



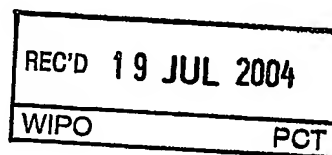
별첨 사본은 아래 출원의 원본과 동일함을 증명함.

This is to certify that the following application annexed hereto
is a true copy from the records of the Korean Intellectual
Property Office.

출원 번호 : 10-2003-0042724
Application Number

출원 년 월 일 : 2003년 06월 27일
Date of Application

출원인 : 박상래
Applicant(s) PARK, SANG RAE



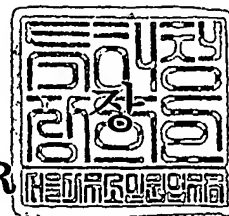
PRIORITY DOCUMENT
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH
RULE 17.1(a) OR (b)



2004 년 06 월 28 일

특 허 청

COMMISSIONER





0030042724

출력 일자: 2004/6/29

【서지사항】

특허출원서

특허

특허청장

0001

2003.06.27

휴대용 감시 카메라 및 이를 이용한 개인 방범 시스템

PORTABLE SURVEILLANCE CAMERA AND PERSONAL SURVEILLANCE
SYSTEM USING THE SAME

【서류명】

【권리구분】

【수신처】

【참조번호】

【제출일자】

【발명의 명칭】

【발명의 영문명칭】

【출원인】

【성명】

박상래

【출원인코드】

4-1999-036582-9

【대리인】

【성명】

박우근

【대리인코드】

9-2001-000375-1

【포괄위임등록번호】

2003-044958-4

【대리인】

【성명】

박건우

【대리인코드】

9-2001-000036-3

【포괄위임등록번호】

2003-044957-7

【대리인】

【성명】

연충규

【대리인코드】

9-2002-000205-6

【포괄위임등록번호】

2003-044959-1

【발명자】

【성명】

박상래

【출원인코드】

4-1999-036582-9

【심사청구】

청구

【취지】

특허법 제42조의 규정에 의한 출원, 특허법 제60조의 규정에 의
한 출원심사를 청구합니다. 대리인

박우근 (인) 대리인

박건우 (인) 대리인

연충규 (인)



0030042724

출력 일자: 2004/6/29

【수수료】

【기본출원료】 20 면 29,000 원

【가산출원료】 18 면 18,000 원

【우선권 주장료】 0 건 0 원

【심사청구료】 21 항 781,000 원

【합계】 828,000 원

【감면사유】 개인 (70%감면)

【감면후 수수료】 248,400 원

【첨부서류】

1. 요약서·명세서(도면)_1통

【요약서】**【요약】**

본 발명은 휴대용 감시 카메라 및 이를 이용한 개인 방법 시스템에 관한 것이며, 보다 상세하게는, 시모스(CMOS) 카메라 등과 같은 소형 카메라가 내장된 휴대용 감시 카메라와 이를 이용하여 특정한 장소를 감시하기 위한 시스템에 관한 것이다. 또한, 본 발명은 네트워크(랜, 인터넷 등) 연결이 가능한 제어장치를 이용하여 가정, 점포, 사무실 등의 다양한 구역에 설치된 휴대용 감시 카메라로부터 실시간으로 영상, 음향, 이벤트 및 제어 데이터 등의 멀티미디어 데이터를 수신하여 이를 모니터링 또는 저장하거나, 또는 상시 휴대용 감시카메라나 제어장치에 저장되어 있는 데이터 중 원하는 시간대의 멀티미디어 데이터(영상, 음향, 이벤트, 제어 데이터)를 검색, 감시, 제어, 편집 및 저장할 수 있도록 한 개인 방법 시스템에 관한 것이다.

【대표도】

도 4

【색인어】

감시 카메라, 휴대용 감시 카메라, 제어장치, 네트워크, 멀티미디어 데이터, 원격 검색, 개인방법



【명세서】

【발명의 명칭】

휴대용 감시 카메라 및 이를 이용한 개인 방범 시스템{PORTABLE SURVEILLANCE CAMERA AND PERSONAL SURVEILLANCE SYSTEM USING THE SAME}

【도면의 간단한 설명】

도 1은 본 발명에 사용되는 휴대용 감시 카메라의 바람직한 실시 형태의 내부 블록도를 나타낸다.

도 2는 본 발명의 바람직한 실시 형태에 따른 휴대용 감시 카메라와 그에 부가 가능한 외부 확장 기기의 블록도를 나타낸다.

도 3은 본 발명의 바람직한 실시 형태에 따른 휴대용 감시 카메라의 확장 가능한 기능을 예시하는 도면이다.

도 4는 본 발명의 실시 형태에 따른 휴대용 감시 카메라와 제어장치의 무선 접속도를 예시한다.

도 5는 본 발명의 실시 형태에 따른 휴대용 감시 카메라 동작의 한 과정을 예시한 흐름도이다.

도 6은 본 발명의 실시 형태에 따른 제어장치 동작의 한 과정을 예시한 흐름도이다.

<도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명>

- 10 : 휴대용 감시 카메라 11 : 중앙 처리부
 12 : USB, RS-232, RJ-45, RCA, BNC 등의 외부포트
 13 : 카메라, 마이크 연결의 영상/음향디코더

- 14 : 플래시 메모리 등의 압축저장메모리
- 15 : SDRAM 등의 임시저장메모리
- 16 : 입출력영상의 전송속도를 같게 하는 CPLD
- 17 : 입력영상을 임시 저장하는 FIFO
- 18 : CMOS 카메라, 핀홀 카메라 등의 소형카메라
- 19 : CCTV모니터 연결을 위한 영상/음향엔코더
- 20 : 휴대용 감시 카메라 전원공급의 배터리
- 21 : 휴대용 감시 카메라의 무선모듈 접속
- 22 : 휴대용 감시 카메라의 무선통신
- 30 : 휴대용 감시 카메라와 연결되는 외부 확장 기기들
- 31 : 개인용 컴퓨터
- 32 : 개인용 컴퓨터의 녹화/녹음 매체
- 33 : CCTV, CCD, USB, PC, CMOS 등의 감시 카메라
- 34 : 아날로그, 디지털(내장용 또는 외장용) 무선모듈
- 35 : 음향 입력이 가능한 마이크
- 36 : 상용전원공급을 위한 아답터
- 37 : VCR과 연결이 가능한 TV모니터
- 38 : 카세트테이프
- 40 : 휴대용 감시 카메라의 확장기억장치

- 50 : 휴대용 감시 카메라의 기능확장장치
- 51 : 야간촬영용 적외선LED모듈
- 52 : 촬영경계표시용 뷰파인더
- 53 : 이벤트 발생 알림용 경보기
- 54 : 이벤트 발생 알림용 경광등
- 55 : 휴대용 감시 카메라 무선 운용 리모컨
- 56 : 움직임, 열, 화재, 가스, 문 개폐 등의 감지센서
- 60 : 제어장치
- 64 : 랜, 인터넷 등의 네트워크모듈
- 69 : 휴대용 감시 카메라 또는 제어장치 검색용 유무선검색키
- 80 : 제어장치와 연결되는 외부확장장치
- 81 : CCTV, USB, CCD, CMOS, WEB, PC 등의 감시 카메라
- 85 : 네트워크(랜, 인터넷)의 원격저장장치 HDD

【발명의 상세한 설명】

【발명의 목적】

【발명이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술】

> 본 발명은 휴대용 감시 카메라 및 이를 이용한 개인 방법 시스템에 관한 것이다. 보다 상세하게는, 본 발명은 시모스(CMOS) 카메라 등과 같은 소형 카메라가 내장된 휴대용 감시 카메라와 이를 이용하여 특정한 장소를 감시하기 위한 시스템에 관한 것이다. 또한, 본 발명은



출력 일자: 2004/6/29

네트워크(랜, 인터넷 등) 연결이 가능한 제어장치를 이용하여 가정, 점포, 사무실 등의 다양한 구역에 설치된 휴대용 감시 카메라로부터 실시간으로 영상, 음향, 이벤트 및 제어 데이터 등의 멀티미디어 데이터를 수신하여 이를 모니터링 또는 저장하거나, 또는 상시 휴대용 감시카메라나 제어장치에 저장되어 있는 데이터 중 원하는 시간대의 멀티미디어 데이터(영상, 음향, 이벤트, 제어 데이터)를 검색, 감시, 제어, 편집 및 저장할 수 있도록 한 개인 방법 시스템에 관한 것이다.

> 종래 기술의 방법 및 감시 시스템으로 가장 널리 보급된 형태는 폐쇄 회로 TV(CCTV)와 비디오카세트 레코더(VCR)를 이용하는 방식이다. 폐쇄 회로 TV에 영상 기록을 위하여 사용되는 비디오카세트 레코더는 아날로그 비디오 신호를 PAL 또는 NTSC 형식으로 감시 카메라로부터 수신하고, 이 아날로그 비디오 신호를 처리하여 아날로그 기록신호를 VHS 또는 SVHS 표준에 따라 비디오카세트의 자기 테이프에 기록하도록 되어 있다.

> 이러한 종래의 비디오카세트 레코더는 수신된 아날로그 비디오 신호를 아날로그 기록 표준에 따라 아날로그 기록 신호로서 기록하므로, 그 결과, 비디오카세트 테이프의 반복 사용에 의한 화질 저하, 감시 화상의 변질, 순차 검색 외에는 지원할 수 없는 문제점, 3장비 이상으로 구성해야 하는 번거로움, 녹화 테이프 관리의 번잡함, 상주 감시인 필요 등의 여러 가지 문제점을 가지고 있다.

이러한 아날로그 기록 신호의 처리 및 저장 방식의 단점을 상당부분 해소한 것이 바로 디지털 비디오 레코더(DVR)이다. 디지털 비디오 레코더는 디지털 데이터 처리 방식에 기반을 두고 있기 때문에, 복수 대의 비디오 카메라로부터 입력되는



다채널 비디오 신호를 하나의 모니터 화면상에 4개 또는 16개 등의 화면으로 분할하여 단번에 표시하거나 원하는 감시영역에 대한 화면만을 모니터의 전화면상에 단일 화면으로 표시하는 등 다양한 기능을 제공하는 것이 용이하다.

7> 또한 감시 장소의 곳곳에 외부인의 침입, 환경을 감시하는 등의 감지 센서를 설치하고, 감시 영역을 분할화면으로 표시하는 중에 감지 센서를 통해 이벤트가 감지되어 알람이 입력되면 해당 감시 영역의 화면을 모니터의 전화면상에 단일 화면으로 표시하도록 자동 전환시키는 기능 등의 다양한 기능을 하드웨어 및 소프트웨어를 전용 제어 장치에 부가하여 구현하기가 보다 용이하다는 장점을 가지고 있다. 또한, 화면의 영상 및 음향 정보를 고도의 압축 기법을 적용하여 데이터의 저장 용량을 최소화 할 수 있고, 데이터의 저장, 보관, 검색 등이 용이하다는 장점이 있어 현재 많이 보급되고 있는 추세이다.

8> 이처럼 보안 감시 시스템을 위해서 디지털 데이터의 처리에 기반을 둔 다양한 기술이 개발되고 있으나, 아직 이러한 감시 시스템들은 고정된 위치에 설치된 수 개의 감시 카메라로부터 유선 상으로 영상, 음성 및 센서의 감지에 의한 이벤트 신호 등 데이터를 전용 제어장치 등의 제어 장치에서 수신하고 각종 제어 신호를 송수신하는 방식에 의존하고 있는 한계가 있으며, 시스템의 구성 및 규모가 크기 때문에 이동이 잦은 개인용의 방법 시스템으로 사용하기에는 부적당하다. 이동이 잦은 개인이 사무실, 가정 등 자기가 머무르는 기타 특정 지역의 공간에서 범죄나 각종 위험 등을 감지하고 비상시의 상황을 기록해 놓을 수 있도록 하기 위해서는 그가 머무르는 모든 지역에 이러한 감시 카메라가 설치되어 있어야 하므로, 시스템의 설치 및 운영에 지나치게 과도한 비용이 소요되게 되어 개인이 이를 설치 및 운영하는 것은 불가능하게 된다는 문제점이 있기 때문이다.

출력 일자: 2004/6/29

9> 위와 같은 문제점을 일부 극복하기 위해서, 특허출원 제10-1999-0052960호인 "화상휴대전화를 이용한 보안 시스템 및 방법"에서는, 최근 많이 보급되어 있는 카메라가 설치된 휴대용 무선 전화기에 센서를 부가하여, 중계소를 통하여 제어장치에 데이터를 전송하고 비상시 보안 회사에 연락을 취할 수 있도록 하는 구성이 개시되어 있다.

> 그러나, 기존의 카메라가 설치된 휴대용 무선 전화기 및 무선 전화망을 이용하는 이러한 방식은 데이터의 전송 용량에 한계가 있고, 전화기를 사용하여 통화를 수행하거나 메시지를 받는 등 전화기 본래의 기능을 수행하는 동안에는 감시 기능을 사용할 수 없다는 한계가 있으며, 무선 전화망을 통하여 중앙의 제어장치에 데이터를 송신하는 형태가 되므로 무선 전화망의 접속이 원활하지 않은 지역에서는 감시 기능을 수행할 수 없고, 무선 전화기를 이용하기 때문에 감시 카메라에 필요한 다양한 부가 기능을 일체화하여 구현하기가 곤란하며, 무선 전화망을 통하여 데이터를 전송 받아 중앙에서 이를 처리하는 대규모의 서버 등을 포함하는 시스템을 필요로 하므로 이러한 서비스를 운영하기 위해서는 다수의 가입자를 둔 대규모의 통신 회사 등을 운영 주체로 하는 형태가 될 수밖에 없어 개개인이 이러한 서비스를 받을 수 있도록 실체화 되기에는 사전에 많은 인프라의 구축이 필요하다는 한계가 있다.

【발명이 이루고자 하는 기술적 과제】

본 발명은 이와 같은 문제점을 해결하기 위한 것으로, 이동이 잦은 개인이 자기가 위치한 장소에서 별도의 보안 카메라 및 폐쇄 회로 시스템 등의 설치가 없이도 원하는 위치에 즉시 설치가 가능하며, 휴대가 가능하여 언제든지 위치의 변경이 가능하고, 개인용 감시 카메라 전용 장치로 일체화되어 센서의 부가 등 다양한 기능의 구현이 용이한 개인용 방법 목적에 적합한 휴대용 감시 카메라 및 이를 이용한 개인 방법 시스템을 제공하기 위한 것이다.



- 2> 또한, 휴대가 가능한 크기로 구현된 감시 카메라에서 자체적으로 멀티미디어 데이터를 저장하는 기능을 구비하여 네트워크나 무선망이 불안정 또는 미비한 장소에서도 자체적으로 데이터를 저장 및 보관할 수 있도록 한 휴대용 감시 카메라 및 이를 이용한 개인 방법 시스템을 제공하기 위한 것이다.
- 3> 또한, 근거리 무선 통신 프로토콜에 의하여 데이터를 제어장치로 전송하여 실시간으로 저장하고, 이러한 제어장치는 제어장치로서의 기능 외에 휴대용 감시 카메라에서 이루어지는 다양한 기능을 구비하여 필요에 따라 제어장치 자체에서도 감시 카메라의 기능을 그대로 수행할 수 있도록 한 휴대용 감시 카메라 및 이를 이용한 개인 방법 시스템을 제공하기 위한 것이다.
- 4> 또한, 제어장치에 연결된 랜(LAN)이나 인터넷 등의 네트워크를 통하여 연결된 모든 곳에서 원격으로 감시, 검색, 제어, 편집 및 저장 등의 다양한 기능이 수행 가능하도록 한 개인 방법 시스템을 제공하기 위한 것이다.

【발명의 구성 및 작용】

- 5> 이와 같은 목적을 달성하기 위한, 본 발명의 한 측면에 의한 휴대용 감시 카메라는, 영상을 포착하는 소형 카메라(18); 상기 소형 카메라(18)로부터 출력되는 데이터를 임시로 저장하기 위한 임시 저장 메모리(15); 상기 임시 저장 메모리(15)에 임시로 저장된 데이터를 압축하는 중앙 처리부(11); 상기 중앙 처리부(11)에 의해 압축된 데이터를 저장하는 압축 저장 메모리(14); 상기 데이터를 외부 저장 장치에 저장하거나, 상기 압축 저장 메모리에 저장된 데이터를 외부의 개인용 컴퓨터에서 다운로드, 검색, 저장 또는 처리 할 수 있도록 외부 장치로 접속을 제공하기 위한 외부 포트(12); 및 전원 공급을 위한 배터리를 일체로 포함하는 것을 특징으로 한다.



- > 바람직하게는 본 발명의 휴대용 감시 카메라는, 외부와의 무선 데이터 송수신을 위한 무선 모듈(34)을 더 포함할 수 있다.
- > 바람직하게는 본 발명의 휴대용 감시 카메라는, 외부에 별도로 설치된 카메라 및/또는 마이크로로부터 입력되는 영상 및/또는 음향 데이터를 수신하고 이를 처리하는 영상/음향 디코더(13)를 더 포함하며, 여기서, 상기 임시 저장 메모리(15)는 상기 영상 및/또는 음향 데이터를 임시 저장하며, 상기 중앙 처리부(11)는 상기 영상 및/또는 음향 데이터를 압축하며, 상기 압축 저장 메모리(14)는 상기 압축된 영상 및/또는 음향 데이터를 저장하는 것일 수 있다.
- > 바람직하게는 본 발명의 휴대용 감시 카메라는, 움직임, 화재, 열, 가스, 문 개폐 센서 중 적어도 하나 이상의 센서를 연결하기 위한 센서 접속 수단; 및 상기 센서로부터 입력되는 신호를 처리하여 특정 이벤트 발생 시 외부 기기의 동작을 제어하기 위한 신호를 공급할 수 있도록, 이벤트 신호를 발생시키는 수단을 더 포함하는 것일 수 있다.
- > 바람직하게는 본 발명의 휴대용 감시 카메라는, 버퍼 역할을 수행하는 FIFO 메모리; 상기 데이터를 외부에 설치된 모니터를 통하여 열람할 수 있도록 데이터 입출력 속도를 맞추기 위하여 상기 FIFO에 임시로 저장하였다가 불러내어 전송하는 CPLD 모듈; 및 상기 CPLD 모듈로부터 입력받은 데이터를 외부의 영상 처리 장치로 출력하는 영상/음향 엔코더(19)를 더 포함하는 것일 수 있다.
- 바람직하게는 본 발명의 휴대용 감시 카메라는, 상기 소형 카메라 포착되는 영상의 경계를 용이하게 표시하여 볼 수 있도록 하는 착탈식 뷰파인더를 더 포함하는 것일 수 있다.
- 바람직하게는 본 발명의 휴대용 감시 카메라는, 상기 압축된 데이터를 저장하기 위한 착탈 가능한 칩셋 메모리를 더 포함하는 것일 수 있다.



- 2> 바람직하게는 본 발명의 휴대용 감시 카메라의 상기 소형 카메라에 의하여 포착되는 영상의 시간 간격은 저 전력 소모를 위해 조정 가능한 것일 수 있다.
- 3> 바람직하게는 본 발명의 휴대용 감시 카메라는, 야간 촬영을 위한 광원을 제공하기 위한 적외선 LED를 더 포함하는 것일 수 있다.
- 4> 바람직하게는 본 발명의 휴대용 감시 카메라의 상기 소형 카메라는 40cm 이상의 거리에 있는 물체에 대하여 자동 초점 조정 기능을 갖는 것일 수 있다.
- 5> 본 발명의 다른 한 측면에 의한 개인 방법 시스템은, (A) 하나 이상의 휴대용 감시 카메라; 및 (B) 상기 휴대용 감시 카메라와 무선 통신이 가능한 제어장치를 구비하고,
- 6> 여기서 상기 휴대용 감시 카메라는: 영상을 포착하는 소형 카메라(18)와, 상기 소형 카메라(18)로부터 출력되는 데이터를 임시로 저장하기 위한 임시 저장 메모리(15)와, 상기 임시 저장 메모리(15)에 임시로 저장된 데이터를 압축하는 중앙 처리부(11)와, 상기 중앙 처리부(11)에 의해 압축된 데이터를 저장하는 압축 저장 메모리(14)와, 상기 데이터를 외부 저장 장치에 저장하거나, 상기 압축 저장 메모리에 저장된 데이터를 외부의 개인용 컴퓨터에서 다운로드, 검색, 저장 또는 처리 할 수 있도록 외부 장치로 접속을 제공하기 위한 외부 포트(12)와, 외부와의 무선 데이터 송수신을 위한 무선 모듈을 구비한 것이며,
- 7> 또한, 상기 제어장치는: 상기 휴대용 감시 카메라와 무선 통신을 가능하게 하는 무선 모듈(72), 상기 무선 모듈을 통하여 상기 휴대용 감시 카메라에 액세스하여, 상기 휴대용 감시 카메라에 저장된 데이터를 원격으로 검색할 수 있는 검색 수단(69), 상기 무선 모듈을 통하여 상기 휴대용 감시 카메라로부터 전송되는 데이터를 저장하는 저장 수단(67)을 구비한 것임을 특징으로 한다.



8> 바람직하게는 본 발명의 개인 방법 시스템의 상기 제어장치는: 외부 기기와의 상호 액세스가 가능하도록 하기 위한 네트워크 접속 수단(67)을 더 포함하며, 상기 네트워크 접속 수단을 통하여, 원거리에 있는 저장 장치 또는 PC로 데이터를 제공하거나, 개인용 휴대 단말기에 연결하여 상기 휴대용 감시 카메라 및/또는 상기 제어장치에서 발생한 이벤트 영상을 상기 연결된 개인용 휴대 단말기에 전송하여 원격 감시할 수 있도록 하거나, 원거리에 있는 웹 카메라 또는 PC 카메라로부터 데이터를 입력하는 것이 가능한 것일 수 있다.

> 바람직하게는 본 발명의 휴대용 감시 카메라를 이용한 개인 방법 시스템에서 상기 제어장치는, 상기 무선 모듈을 통해서 입력되는 데이터를 임시로 저장하기 위한 임시 저장 메모리(66), 상기 임시 저장 메모리(66)에 임시로 저장된 데이터를 압축하는 중앙 처리부(61), 상기 중앙 처리부(61)에 의해 압축된 데이터를 저장하는 압축 저장 메모리(65), 상기 데이터를 외부 저장 장치에 저장하거나, 상기 압축 저장 메모리에 저장된 데이터를 외부의 개인용 컴퓨터에서 다운로드, 검색, 저장 또는 처리 할 수 있도록 외부 장치로 접속을 제공하기 위한 외부 포트(62)를 포함하는 것일 수 있다.

> 바람직하게는 본 발명의 휴대용 감시 카메라를 이용한 개인 방법 시스템의 상기 제어장치는, 외부에 별도로 설치된 카메라 및/또는 마이크로로부터 입력되는 영상 및/또는 음향 데이터를 수신하고 이를 처리하는 영상/음향 디코더(63)를 더 포함하며, 여기서, 상기 임시 저장 메모리(66)는 상기 영상 및/또는 음향 데이터를 임시 저장하며, 여기서, 상기 중앙 처리부(61)는 상기 영상 및/또는 음향 데이터를 압축하며, 상기 압축 저장 메모리(65)는 상기 압축된 영상 및/또는 음향 데이터를 저장하는 것을 특징으로 하는 것일 수 있다.

> 바람직하게는 본 발명의 휴대용 감시 카메라를 이용한 개인 방법 시스템에 있어서, 상기 제어장치는, 움직임, 화재, 열, 가스, 문 개폐 센서 중 적어도 하나 이상의 센서를 연결하기



위한 센서 접속 수단, 및 상기 센서로부터 입력되는 신호를 처리하여 특정 이벤트 발생 시 외부 기기의 동작을 제어하기 위한 신호를 공급할 수 있도록, 이벤트 신호를 발생시키는 수단을 더 포함하는 것일 수 있다.

- 2> 바람직하게는 본 발명의 휴대용 감시 카메라를 이용한 개인 방법 시스템에 있어서, 상기 제어장치는, 외부의 영상 처리 장치로 데이터를 출력하는 영상/음향 엔코더(68)를 더 포함하는 것일 수 있다.
- 3> 바람직하게는 본 발명의 휴대용 감시 카메라를 이용한 개인 방법 시스템에 있어서, 상기 제어장치는, 야간 촬영을 위한 광원을 제공하기 위한 적외선 LED를 더 포함하는 것일 수 있다.
- 4> 바람직하게는 본 발명의 휴대용 감시 카메라를 이용한 개인 방법 시스템에 있어서, 상기 제어장치는, 외부 장치 접속이 가능한 하나 이상의 포트를 갖는 범용 PC이며, 상기 무선모듈(72)이 상기 포트에 부착되어 무선 송수신이 가능한 것일 수 있다.
- 5> 본 발명의 다른 한 측면에 의한 휴대용 카메라 및/또는 제어장치의 근접 거리 정보 시스템은, (A) 하나 이상의 휴대용 감시 카메라 및/또는 제어장치; 및 (B) 상기 휴대용 감시 카메라 및/또는 제어장치와 근접한 거리에 유선 및/또는 무선으로 연결이 가능한 정보기를 구비하고,
- 6> 여기서 상기 휴대용 감시 카메라 및/또는 제어장치는: 영상을 포착하는 감시 카메라와, 상기 감시 카메라로부터 출력되는 데이터를 임시로 저장하기 위한 임시 저장 메모리(15, 66)와, 상기 임시 저장 메모리(15, 66)에 임시로 저장된 데이터를 압축하는 중앙 처리부(11, 61)와, 상기 중앙 처리부(11, 61)에 의해 압축된 데이터를 저장하는 압축 저장 메모리(14, 65)와, 상기 데이터를 외부 저장 장치에 저장하거나, 상기 압축 저장 메모리에 저장된 데이터를 외부의

개인용 컴퓨터에서 다운로드, 검색, 저장 또는 처리 할 수 있도록 외부 장치로 접속을 제공하며, 상기 경보기(53)와 접속 가능한 외부 포트(12, 62)를 구비한 것이며,

- 7> 또한, 상기 경보기(53)는: 상기 감시 카메라의 감시 영역에서 열감지 센서, 문개폐 센서, 충격 센서, 음향 센서, 디지털 영상 처리 소프트웨어 등에 의한 움직임 등을 검출하여 이벤트가 발생되었을 때, 침입자를 퇴출시키며, 침입자가 상기 휴대용 감시 카메라 및/또는 제어장치를 절도 등의 방법으로 제거하려는 의도를 방지하도록 하는 경보음, 경고 음성 방송 또는 경광등(54)인 경보 수단을 포함하는 것을 특징으로 한다.
- 8> 바람직하게는 본 발명의 휴대용 감시 카메라 및/또는 제어장치의 근접 거리 경보 시스템에 있어서, 상기 경보기는, 초인종 등의 외부 스위치 장치에 연동하여 이벤트를 발생시킬 수 있는 수단을 더 포함하는 것일 수 있다.
- 9> 바람직하게는 본 발명의 휴대용 감시 카메라 및/또는 제어장치의 근접 거리 경보 시스템에 있어서, 상기 경보기는, 무선 리모콘(55)을 이용하여 경보 기능의 무장/해제를 제어할 수 있는 수단을 더 포함하는 것일 수 있다.
- 10> 이하에서는 첨부된 도면을 참조로 하여 본 발명의 바람직한 실시 형태에 관하여 상세히 설명한다.
- 11> 도 1은 본 발명에 사용되는 휴대용 감시 카메라의 바람직한 실시 형태의 내부 블록도로써, 휴대용 감시 카메라(10)의 기본적인 내부 구성을 나타낸다.
- 12> 외부에 별도로 설치된 비디오 카메라 등으로부터 영상/음향디코더(13)를 통해서 입력되는 영상/음향이나, 또는 휴대용 감시 카메라(10)에 내장된



소형카메라(18)로부터 입력되는 영상이나, 또는 외부 포트를 통하여 입력되는 영상/음향 데이터는 임시저장메모리(15)에 저장되어 중앙 처리부(11)에서 이를 압축하고, 압축된 데이터는 압축저장메모리(14)에 저장되게 된다.

3> 이와 같이 압축하여 저장된 데이터는 중앙 처리부(11)에서 복원하여 외부포트(12)에 연결된 외부의 개인용 컴퓨터(31) 등에서 검색하거나 다른 외부 저장 장치(32)를 사용하여 저장할 수 있다. 여기서 중앙 처리부(11)의 기능을 구현하기 위해서는, 일반적인 중앙 처리 유닛(CPU)이 사용되거나, 또는 중앙 처리 유닛에 압축 코덱 칩이 결합된 형태, 또는 압축 코덱 칩만이 사용되는 경우 등 다양한 설계의 변경이 가능하다.

4> 또한 CMOS 카메라, 핀홀 카메라 등과 같은 소형카메라(18), 외부포트(12) 및 영상/음향 디코더(13)에 연결된 외부의 감시 카메라로부터 입력되는 멀티미디어 데이터를, 예를 들어, CPLD(Complex Programmable Logic Device)(16) 또는 FPGA(Field Programmable Gate Array) 등의 소자로 구현하는 것이 가능한 입출력 제어 수단(16)을 사용하여, FIFO(17) 등의 버퍼에 임시로 저장하였다가 불러내는 방식을 통하여 영상/음향엔코더(19)로 바로 출력시킬 수 있도록 멀티미디어 데이터의 입출력 속도를 맞추어 준다. 여기서, 입출력 제어 수단은 위에서 예시한 CPLD나 FPGA 뿐만이 아니라 다양한 로직 소자가 사용될 수 있으며, 필요에 따라서는 ASIC(Application Specific Integrated Circuit) 등으로 구현하는 것도 가능할 것이다. 그리고, 입출력 제어 수단에서 활용하는 버퍼(17)로써, 위해서 예시한 FIFO는 먼저 입력된 데이터를 먼저 처리하는(First In First Out) 데이터 처리용 소자로 속도 및 대역폭에 있어 다양한 선택이 가능하다. FIFO 역시 하나의 예시에 불과하며, 다른 종류의 다양한 디바이스가 사용될 수 있음은 물론이며, 본 실시예의 시스템에서 FIFO는 CPLD, FPGA 또는 ASIC 등에 포함되도록 설계될 수도 있다.



- 5> 또한, 휴대가 가능하도록 배터리(20)에 의한 전원공급이 가능하도록 구성한다. 필요에 따라서는, 배터리와 병행하여 소정의 어댑터를 통한 상용 교류 전원으로부터의 전원 공급이 가능하도록 구성할 수도 있다.
- 6> 도 2는 본 발명의 바람직한 실시 형태에 따른 휴대용 감시 카메라(10)와 그에 부가 가능한 외부 확장 기기(30)의 블록도를 나타낸다. 휴대용 감시 카메라(10)는 그에 연결된 카메라(33)나 마이크(35) 등의 다양한 외부 기기로부터 입력받은 멀티미디어 데이터를 처리하는 것이 가능하다. 이러한 기능에 의하여 본 발명의 휴대용 감시 카메라(10)는 데이터 저장이나 검색의 기능을 제공하는 휴대용 DVR의 역할을 하도록 응용될 수 있다.
- 7> 데이터의 검색 및 저장을 위해서, 외부포트(12)에 연결된 개인용 컴퓨터(31)에서 멀티미디어 데이터를 검색 및 편집 등 처리하거나 저장매체(32)에 백업 저장할 수도 있다. 또한, 휴대용 감시 카메라(10)내에 설치된 영상/음향엔코더(19)에 CCTV모니터(37)를 연결하여 데이터를 실시간으로 모니터링 할 수도 있고 비디오카세트 테이프(38)에 기록하여 저장할 수도 있다.
- 8> 또한, 무선모듈(34)을 사용하여 휴대용 감시 카메라(10)에서 처리되거나 메모리(14)에 저장되어 있는 멀티미디어 데이터를 무선으로 전송하거나 외부로부터 멀티미디어 데이터를 무선으로 수신하는 것도 가능하다.
- 9> 나아가서, 상용전원을 사용한 전원공급(20)을 위하여 어댑터(36)를 연결하여 사용할 수도 있다.
- 10> 도 3은 본 발명의 바람직한 실시 형태에 따른 휴대용 감시 카메라의 확장 가능한 기능을 예시하는 도면이다. 도 3은 휴대용 감시 카메라(10)에 부가하여 장치를 확장할 수 있는 확장 기억장치(40)와 기능확장장치(50)가 예시되어 있다. 휴대용 감시 카메라(10)가 내장하고 있는



저장메모리(14, 15)보다 많은 저장 용량이 필요할 때 하드디스크인 HDD(41)와 메모리 칩셋인 착탈식 압축저장메모리(42)를 접속포트(43)를 이용하여 추가하는 것이 가능하다.

1> 또한, 야간 촬영이 가능하도록 하는 적외선 LED모듈(51), 소형 카메라에 포착되는 영상
의 경계를 쉽게 알 수 있도록 하여 촬영을 보다 손쉽게 하는 뷰파인더(52), 이벤트 발생 시 경
고방송 또는 경보음을 낼 수 있는 경보기(53)나, 경보용 광을 제공할 수 있는 경광등(54), 휴
대용 감시 카메라(10)를 제어하거나 경보기(53) 또는 경광등(54)을 원격 제어할 수 있도록 하
는 리모컨(55), 움직임, 열, 화재, 가스, 문 개폐 등을 감지할 수 있는 감지센서(56) 등을 접
속 가능하도록 하는 접속포트(57)를 두어 그 기능을 다양하게 확장할 수 있다.

2> 도 4는 본 발명의 실시 형태에 따른 휴대용 감시 카메라와 제어장치의 무선 접속도를 예
시한다. 도 4의 제어장치(60)는, 필요에 따라, 휴대용 감시 카메라(10)의 기본적인 기능을 포
함하도록 구성될 수 있다. 이와 같이 구성함으로써 휴대용 감시 카메라(10)에서 수행 가능한
다양한 기능들이 제어장치에서도 수행 가능하게 되어 데이터의 저장이나 처리 등이 제어장치
(60)에서도 가능하게 될 뿐만 아니라, 외부 기기와 연결되어 다양한 기능의 확장이 가능하게
되는 장점이 있다.

3> 도 4에서는, 제어장치(60)와, 접속수단(87)을 통하여 접속 가능한 다양한 외부확장장치
(80)가 도시되어 있다. 또한, 도 4에서 도시된 바와 같이, 휴대용 감시 카메라(10)와 제어장치
(60) 간의 무선통신(22, 73)이 이루어지도록 구성하는 것이 가능하며, 이와 같은 무선 구성을
통하여 휴대용 감시 카메라(10)와 제어장치(60) 사이에 화상, 음성, 이벤트 신호 및 제어 신호
와 같은 멀티미디어 데이터를 교환하는 것이 가능하여 지고, 휴대용 감시 카메라(10)에 저장된
데이터를 제어장치(60)로 이동시키거나, 제어장치(60)에서 검색하거나, 실시간 감시 화상 및
음성 등을 제어장치(60)에서 모니터링 할 수 있는 다양한 기능의 구현이 가능하여 진다.



- ▶ 바람직한 실시 형태로서, 제어장치(60)는 휴대용 감시 카메라(10)의 구성과 같이 중앙 처리부(61), 외부포트(62), 영상/음향디코더(63), 압축저장메모리(65), 임시저장메모리(66), 영상/음향엔코더(68), 전원공급(70)(제어장치의 경우, 반드시 전원이 배터리일 필요는 없음) 장치 등을 내장하고, 그 외에, 대용량 데이터를 저장할 수 있는 하드디스크(67), 랜, 인터넷 등을 네트워크로 연결하게 해주는 네트워크 모듈(64), 제어장치(60)에 저장된 데이터 검색뿐만 아니라 휴대용 감시 카메라에 저장되어 있는 데이터까지도 실시간으로 검색할 수 있게 해주는 유무선 검색키(69)를 내장하도록 구성될 수 있다.
- ▶ 제어장치의 기능확장을 위한 외부확장장치(80)로서, 감시 카메라(81), 감지센서(82), CCTV모니터(83), 개인용 컴퓨터(84), HDD(85), 어댑터(86), 마이크(87) 등 휴대용 감시 카메라의 기능 확장을 위해 예시된 것들이 사용될 수 있다. 특히, 외부확장장치(80) 중에서 HDD(85)는 제어장치(60)에 직접 연결되는 경우도 있을 수 있지만, 제어장치(60)에 내장된 네트워크 모듈(64)을 사용하여 랜 또는 인터넷을 통하여 제어장치에 접속(87)되어, 휴대용 감시 카메라(10) 또는 제어장치(60)가 감시하고 있는 장면이나 제어장치(60)에 저장된 멀티미디어 데이터를 제어장치(60)나 휴대용 감시 카메라(10)가 존재하지 않는 원격지에 데이터를 백업 또는 저장하도록 할 수 있는 원격 저장 장치로 사용될 수도 있다. 휴대용 감시 카메라(10)와 제어장치(60) 사이의 무선통신(22, 73)은 무선모듈(34, 72)을 접속(21, 71)하여 휴대용 감시 카메라(10)의 멀티미디어 데이터를 제어장치(60)에 저장하고 원격으로 검색하는 데 사용한다.
- ▶ 또한, 제어장치에서는 네트워크 접속 수단(67)을 통하여, 원거리에 있는 저장 장치 또는 PC로 데이터를 제공하거나, 원거리에 있는 웹 카메라 또는 PC 카메라로부터 데이터를 입력하는 등의 데이터 교환이 가능할 뿐만 아니라, 네트워크를 통하여 PDA 또는 휴대폰 등의 개인용 휴대 단말기에 연결이 가능하며, 상기 휴대용 감시 카메라 및/또는 상기 제어장치에서 발생한 이



벤트 영상을 상기 연결된 휴대 단말기에 전송하여 원격지에서도 감시할 수 있도록 하는 것이 가능하다.

7> 또한 제어장치는, 스탠드 얼론(stand-alone)형의 독립된 장비로 구현될 수도 있으며, 범용의 개인용 컴퓨터(PC)를 사용하여 동일한 기능을 수행하도록 하는 것도 가능한데, 이러한 경우, 상술한 제어장치가 가지는 모든 기능이 범용 PC의 하드웨어를 활용하고 상술한 제어장치의 각 모듈의 기능을 수행하기 위한 소프트웨어를 탑재함으로써 구현하거나, 범용 PC의 슬롯(slot)에 별개 기판으로 구현된 하드웨어 모듈을 탑재하도록 구성함으로써 구현 가능하게 된다. 이러한 경우, 상기 제어장치는, 외부 장치 접속이 가능한 하나 이상의 포트를 갖는 범용 PC의 형태이며, 상술한 무선모듈(72)이 어느 한 포트에 부착되어 무선 송수신이 가능하도록 하는 구성을 갖게 된다. 이와 같이 구성할 경우, 기존 PC의 자원을 상당부분 활용할 수 있게 되어, 독립된 제어장치를 구현하는 것보다는 장치 구성에 따르는 비용을 절감할 수 있게되어 개인용 방법 시스템을 활용하고자 하는 많은 개인에게 구매의 여지를 높여 보다 많은 활용을 기대할 수 있다.

8> 도 5는 본 발명의 실시 형태에 따른 휴대용 감시 카메라 동작의 한 과정을 예시한 흐름도이다. 휴대용 감시 카메라가 시작(100)된 후, 센서에 작동 신호가 입력(110)되면, 센서의 감지 신호를 통하여 설정된 이벤트가 발생되었는지를 판단(120)한 후, 센서에 감지된 이벤트를 표시하는 신호를 전송(125)하도록 할 수 있다. 또한, 센서에 이벤트가 감지되지 않은 경우, 감시 카메라에 포착된 영상/음향 등을 수신(130)하여 감시 카메라의 감시 영역 내에서 움직임이 있었는지 여부를 판단(140)한 후, 움직임이 감지된 경우 움직임 감지 이벤트를 제어장치 등으로 전송(145)하고, 영상/음향을 압축(150)하며, 압축된 영상/음향/이벤트 정보를 저장(160)하고, 필요에 따라서는 제어장치 등으로 전송(155)할 수 있다. 기억장치에 저장된 데이터를 기초



로 하여, 영상/음향/이벤트 등의 정보를 출력(175)하는 것도 가능하고, 무선 원격 검색을 요청하는 데이터를 수신한 경우(172), 무선 원격 검색을 위한 영상/음향 데이터를 전송(173)하는 것도 가능하다.

9> 도 6은 본 발명의 실시 형태에 따른 제어장치 동작의 한 과정을 예시한 흐름도이다. 제어장치가 시작(200)되면, 우선 네트워크에 접속(210)하도록 할 수 있으며, 센서 입력(220), 센서 감지(230), 영상/음향 입력(240), 움직임 감지(250), 영상/음향 압축(260), 영상/음향/이벤트 저장(270), 기억 장치 저장 이후의 과정(280) 등의 과정은 위에서 예시된 휴대용 감시 카메라(10)의 작동 예와 유사하다. 저장된 데이터의 검색을 할 경우, 검색을 시작(300)하면, 무선 원격 검색을 하고자 하는 것인지 판단(310)한 후, 무선 원격 검색을 할 경우에는 요청 데이터를 휴대용 감시 카메라 등으로 송신(315)하고, 감시 카메라 등의 응답을 기다려 무선 원격 검색을 위한 영상/음향 등의 데이터를 수신(317)한다. 무선 원격 검색이 아니라 자체 저장된 데이터를 검색(320)할 경우에는 검색된 영상/음향/이벤트 등의 데이터를 검색하여 출력(325)한다.

10> 위의 제어장치(60)의 작동 예에서는, 휴대용 감시 카메라(10)로부터 전송되는 압축 영상/음향(242)이나, 센서에 감지된 이벤트(244), 움직임 감지 이벤트(246) 등이 또한 수신되어 처리될 수 있다.

11> 본 발명에 의한 휴대용 감시 카메라 및 이를 이용한 개인 방법 시스템은 본 발명의 기술적 사상의 범위 내에서 다양한 형태로 변형, 응용 가능하며 상기 바람직한 실시 형태에 한정되지 않는다. 실시 형태를 구성하는 각 부분이 일체로 구성되었는가 또는 수 개의 부분으로 서로 분리될 수 있도록 구성되었는가의 여부는 본 발명의 기술적 사상의 범위를 벗어나는가를 결정



하는 데에 있어서 중요한 요소가 아님이 자명하며, 본 발명의 단순한 변형에 지나지 않는다고 볼 것이다.

- 2> 또한, 상기 실시예와 도면은 발명의 내용을 상세히 설명하기 위한 목적일 뿐, 발명의 기술적 사상의 범위를 한정하고자 하는 목적이 아니며, 이상에서 설명한 본 발명은 본 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자에 있어 본 발명의 기술적 사상을 벗어나지 않는 범위 내에서 여러 가지 치환, 변형 및 변경이 가능하므로 상기 실시예 및 첨부된 도면에 한정되는 것은 아님은 물론이며, 후술하는 청구범위뿐만이 아니라 청구범위와 균등 범위를 포함하여 판단되어야 한다.

【발명의 효과】

- 3> 본 발명에 의한 휴대용 감시 카메라 및 이를 이용한 개인 방법 시스템에 의하여, 휴대용 감시 카메라를 장소에 구애됨이 없이 항상 소지하고 다닐 수 있어서 사무실, 가정, 기타 특정한 지역에 쉽게 설치가 가능하여 고가의 감시용 시스템 설비 설치 및 운용이 없이도, 이동이 잦은 개인이 언제든지 필요시에 감시하고자 하는 영역을 손쉽게 감시할 수 있다.
- 4> 또한, 각종 기능의 확장을 위한 장치들을 본 발명의 휴대용 감시 카메라 및 이를 이용한 개인 방법 시스템에 용이하게 접속하여 저장된 감시 자료를 검색하는 등 다양한 기능의 구현이 용이하며, 특정 감시 지역에 설치해 놓은 휴대용 감시 카메라가 분실 또는 도난을 당할 때에는 분실, 도난 바로 직전까지의 감시 자료가 무선 전송을 통하여 제어장치에 저장되어 있어 감시 자료의 안전한 보존은 물론 분실, 도난 상황까지도 파악할 수 있다.
- 5> 또한, 휴대용 감시 카메라와 무선으로 통신하도록 구성된 제어장치는 네트워크 접속 기능을 포함하고 있기 때문에, 랜, 인터넷 등의 네트워크가 존재하는 어느 곳에서라도 휴대용 감

시 카메라 또는 제어장치가 감시하고 있는 장면을 원격지에서 모니터링 할 수 있을 뿐만 아니라, 원격지에서 휴대용 감시 카메라 또는 제어장치를 제어할 수도 있고, 원격지에 데이터를 백업하거나 저장할 수도 있다. 이러한 구성은 특정한 감시 지역에 설치된 휴대용 감시 카메라 또는 제어장치에 직접적으로 접근하여 감시 자료를 검색해야 하는 번거로움을 없애주므로, 더욱 편리한 시스템의 운용이 가능하도록 한다.



【특허청구범위】

【청구항 1】

영상을 포착하는 소형 카메라(18);

상기 소형 카메라(18)로부터 출력되는 데이터를 임시로 저장하기 위한 임시 저장 메모리(15);

상기 임시 저장 메모리(15)에 임시로 저장된 데이터를 압축하는 중앙 처리부(11);

상기 중앙 처리부(11)에 의해 압축된 데이터를 저장하는 압축 저장 메모리(14);

상기 데이터를 외부 저장 장치에 저장하거나, 상기 압축 저장 메모리에 저장된 데이터를 외부의 개인용 컴퓨터에서 다운로드, 검색, 저장 또는 처리 할 수 있도록 외부 장치로 접속을 제공하기 위한 외부 포트(12); 및

전원 공급을 위한 배터리를 일체로 포함하는 것을 특징으로 하는 휴대용 감시 카메라.

【청구항 2】

제 1항에 있어서,

외부와 무선 데이터 송수신을 위한 무선 모듈(34)을 더 포함하는 휴대용 감시 카메라.

【청구항 3】

제 1항에 있어서,

외부에 별도로 설치된 카메라 및/또는 마이크로로부터 입력되는 영상 및/또는 음향 데이터를 수신하고 이를 처리하는 영상/음향 디코더(13)를 더 포함하며,

상기 임시 저장 메모리(15)는 상기 영상 및/또는 음향 데이터를 임시 저장하며,

상기 중앙 처리부(11)는 상기 영상 및/또는 음향 데이터를 압축하며,

상기 압축 저장 메모리(14)는 상기 압축된 영상 및/또는 음향 데이터를 저장하는 휴대용 감시 카메라.

【청구항 4】

제 1항에 있어서,

움직임, 화재, 열, 가스, 문 개폐 센서 중 적어도 하나 이상의 센서를 연결하기 위한 센서 접속 수단; 및

상기 센서로부터 입력되는 신호를 처리하여 특정 이벤트 발생 시 외부 기기의 동작을 제어하기 위한 신호를 공급할 수 있도록, 이벤트 신호를 발생시키는 수단을 더 포함하는 휴대용 감시 카메라.

【청구항 5】

제 1항에 있어서,

버퍼 역할을 수행하는 FIFO 메모리;

상기 데이터를 외부에 설치된 모니터를 통하여 열람할 수 있도록 데이터 입출력 속도를 맞추기 위하여 상기 FIFO에 임시로 저장하였다가 불러내어 전송하는 CPLD 모듈; 및

상기 CPLD 모듈로부터 입력받은 데이터를 외부의 영상 처리 장치로 출력하는 영상/음향 엔코더(19)를 더 포함하는 휴대용 감시 카메라.

【청구항 6】

제 1항에 있어서,

상기 소형 카메라에 포착되는 영상의 경계를 용이하게 표시하여 볼 수 있도록 하는 착탈식 뷰파인더를 더 포함하는 휴대용 감시 카메라.

【청구항 7】

제 1항에 있어서,

상기 압축된 데이터를 저장하기 위한 착탈 가능한 칩셋 메모리를 더 포함하는 휴대용 감시 카메라.

【청구항 8】

제 1항에 있어서,

상기 소형 카메라에 의하여 포착되는 영상의 시간 간격은 저 전력 소모를 위해 조정 가능한 것인 휴대용 감시 카메라.

【청구항 9】

제 1항에 있어서,

야간 촬영을 위한 광원을 제공하기 위한 적외선 LED를 더 포함하는 휴대용 감시 카메라.

【청구항 10】

제 1항에 있어서,

상기 소형 카메라는 40cm 이상의 거리에 있는 물체에 대하여 자동 초점 조정 기능을 갖는 것인 휴대용 감시 카메라.



【청구항 11】

(A) 하나 이상의 휴대용 감시 카메라; 및

(B) 상기 휴대용 감시 카메라와 무선 통신이 가능한 제어장치를 구비하고,
여기서 상기 휴대용 감시 카메라는:

영상을 포착하는 소형 카메라(18)와,

상기 소형 카메라(18)로부터 출력되는 데이터를 임시로 저장하기 위한 임시 저장
메모리(15)와,

상기 임시 저장 메모리(15)에 임시로 저장된 데이터를 압축하는 중앙 처리부(11)와,

상기 중앙 처리부(11)에 의해 압축된 데이터를 저장하는 압축 저장 메모리(14)와,

상기 데이터를 외부 저장 장치에 저장하거나, 상기 압축 저장 메모리에 저장된 데이터
를 외부의 개인용 컴퓨터에서 다운로드, 검색, 저장 또는 처리 할 수 있도록 외부 장치로 접속
을 제공하기 위한 외부 포트(12)와,

외부와의 무선 데이터 송수신을 위한 무선 모듈을 구비한 것이며,

또한, 상기 제어장치는:

상기 휴대용 감시 카메라와 무선 통신을 가능하게 하는 무선 모듈(72),

상기 무선 모듈을 통하여 상기 휴대용 감시 카메라에 액세스하여, 상기 휴대용 감시 카
메라에 저장된 데이터를 원격으로 검색할 수 있는 검색 수단(69),

상기 무선 모듈을 통하여 상기 휴대용 감시 카메라로부터 전송되는 데이터를 저장하는
저장 수단(67)을 구비한 것임을 특징으로 하는 휴대용 감시 카메라를 이용한 개인 방법 시스템

【청구항 12】

제 11항에 있어서,

상기 제어장치는,

외부 기기와의 상호 액세스가 가능하도록 하기 위한 네트워크 접속 수단(67)을 더 포함하며,

상기 네트워크 접속 수단을 통하여, 원거리에 있는 저장 장치 또는 PC로 데이터를 제공하거나, PDA 또는 휴대폰 등의 개인용 휴대 단말기에 연결하여 상기 휴대용 감시 카메라 및/또는 상기 제어장치에서 발생한 이벤트 영상을 상기 연결된 개인용 휴대 단말기에 전송하여 원격 감시할 수 있도록 하거나, 원거리에 있는 웹 카메라 또는 PC 카메라로부터 데이터를 입력하는 것이 가능한 휴대용 감시 카메라를 이용한 개인 방법 시스템.

【청구항 13】

제 11항에 있어서,

상기 제어장치는,

상기 무선 모듈(72)을 통해서 입력되는 데이터를 임시로 저장하기 위한 임시 저장 메모리(66),

상기 임시 저장 메모리(66)에 임시로 저장된 데이터를 압축하는 중앙 처리부(61),

상기 중앙 처리부(61)에 의해 압축된 데이터를 저장하는 압축 저장 메모리(65),

상기 데이터를 외부 저장 장치에 저장하거나, 상기 압축 저장 메모리에 저장된 데이터를 외부의 개인용 컴퓨터에서 다운로드, 검색, 저장 또는 처리 할 수 있도록 외부 장치로 접속을



제공하기 위한 외부 포트(62)를 포함하는 것인 휴대용 감시 카메라를 이용한 개인 방법 시스템

【청구항 14】

제 11항에 있어서,

상기 제어장치는,

외부에 별도로 설치된 카메라 및/또는 마이크로부터 입력되는 영상 및/또는 음향 데이터를 수신하고 이를 처리하는 영상/음향 디코더(63)를 더 포함하며,

여기서, 상기 임시 저장 메모리(66)는 상기 영상 및/또는 음향 데이터를 임시 저장하며,

상기 중앙 처리부(61)는 상기 영상 및/또는 음향 데이터를 압축하며,

상기 압축 저장 메모리(65)는 상기 압축된 영상 및/또는 음향 데이터를 저장하는 것을 특징으로 하는 휴대용 감시 카메라를 이용한 개인 방법 시스템.

【청구항 15】

제 11항에 있어서,

상기 제어장치는,

움직임, 화재, 열, 가스, 문 개폐 센서 중 적어도 하나 이상의 센서를 연결하기 위한 센서 접속 수단, 및

상기 센서로부터 입력되는 신호를 처리하여 특정 이벤트 발생 시 외부 기기의 동작을 제어하기 위한 신호를 공급할 수 있도록, 이벤트 신호를 발생시키는 수단을 더 포함하는 것인 휴대용 감시 카메라를 이용한 개인 방법 시스템.

【청구항 16】

제 11항에 있어서,

상기 제어장치는,

외부의 영상 처리 장치로 데이터를 출력하는 영상/음향 엔코더(68)를 더 포함하는 것인 휴대용 감시 카메라를 이용한 개인 방법 시스템.

【청구항 17】

제 11항에 있어서,

상기 제어장치는,

야간 촬영을 위한 광원을 제공하기 위한 적외선 LED를 더 포함하는 것인 휴대용 감시 카메라를 이용한 개인 방법 시스템.

【청구항 18】

제 11항에 있어서,

상기 제어장치는,

외부 장치 접속이 가능한 하나 이상의 포트를 갖는 범용 PC이며, 상기 무선모듈(72)이 상기 포트에 부착되어 무선 송수신이 가능한 것인 휴대용 감시 카메라를 이용한 개인 방법 시스템.

【청구항 19】

(A) 하나 이상의 휴대용 감시 카메라 및/또는 제어장치; 및

(B) 상기 휴대용 감시 카메라 및/또는 제어장치와 근접한 거리에 유선 및/또는 무선으로 연결이 가능한 경보기를 구비하고,



여기서 상기 휴대용 감시 카메라 및/또는 제어장치는:

영상을 포착하는 감시 카메라와,

상기 감시 카메라로부터 출력되는 데이터를 임시로 저장하기 위한 임시 저장 메모리(15, 66)와,

상기 임시 저장 메모리(15, 66)에 임시로 저장된 데이터를 압축하는 중앙 처리부(11, 61)와,

상기 중앙 처리부(11, 61)에 의해 압축된 데이터를 저장하는 압축 저장 메모리(14, 65)와,

상기 데이터를 외부 저장 장치에 저장하거나, 상기 압축 저장 메모리에 저장된 데이터를 외부의 개인용 컴퓨터에서 다운로드, 검색, 저장 또는 처리 할 수 있도록 외부 장치로 접속을 제공하며, 상기 경보기(53)와 접속 가능한 외부 포트(12, 62)를 구비한 것이며,

또한, 상기 경보기(53)는:

상기 감시 카메라의 감시 영역에서 열감지 센서, 문개폐 센서, 충격 센서, 음향 센서, 디지털 영상 처리 소프트웨어 등에 의한 움직임 등을 검출하여 이벤트가 발생되었을 때, 침입자를 퇴출시키며, 침입자가 상기 휴대용 감시 카메라 및/또는 제어장치를 절도 등의 방법으로 제거하려는 의도를 방지하도록 하는 경보음, 경고 음성 방송 또는 경광등(54)인 경보 수단을 포함하는 것을 특징으로 하는 휴대용 감시 카메라 및/또는 제어장치의 근접 거리 경보 시스템.

【청구항 20】

제 19항에 있어서,

상기 경보기는,

초인종 등의 외부 스위치 장치에 연동하여 이벤트를 발생시킬 수 있는 수단을 더 포함하는 것인 휴대용 감시 카메라 및/또는 제어장치의 근접 거리 경보 시스템.

【청구항 21】

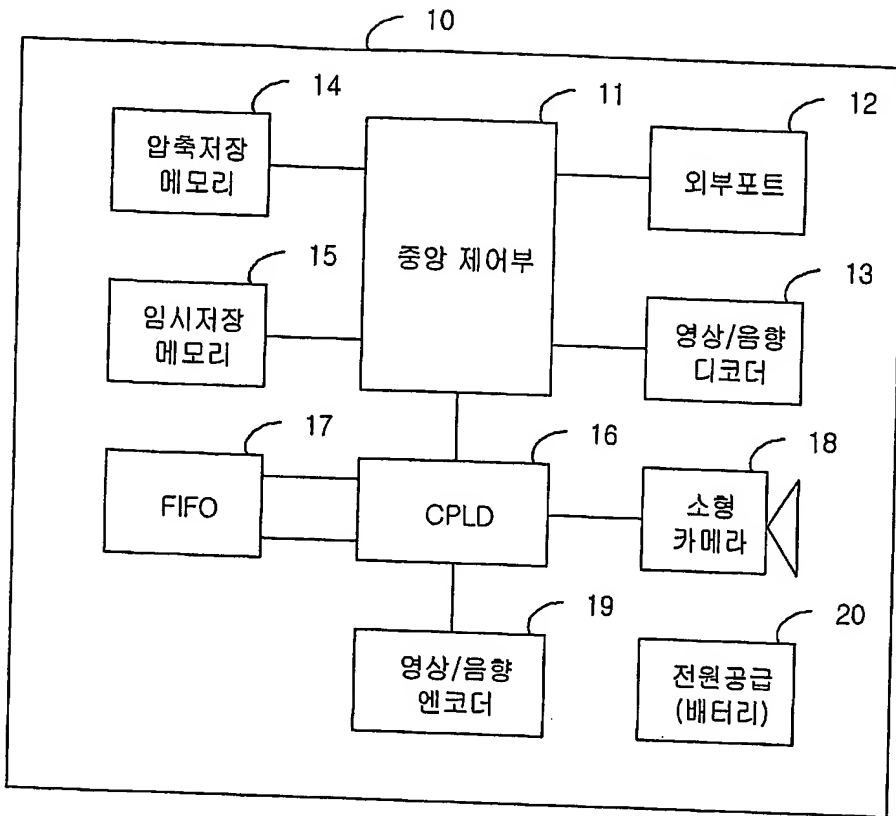
제 19항에 있어서,

상기 경보기는,

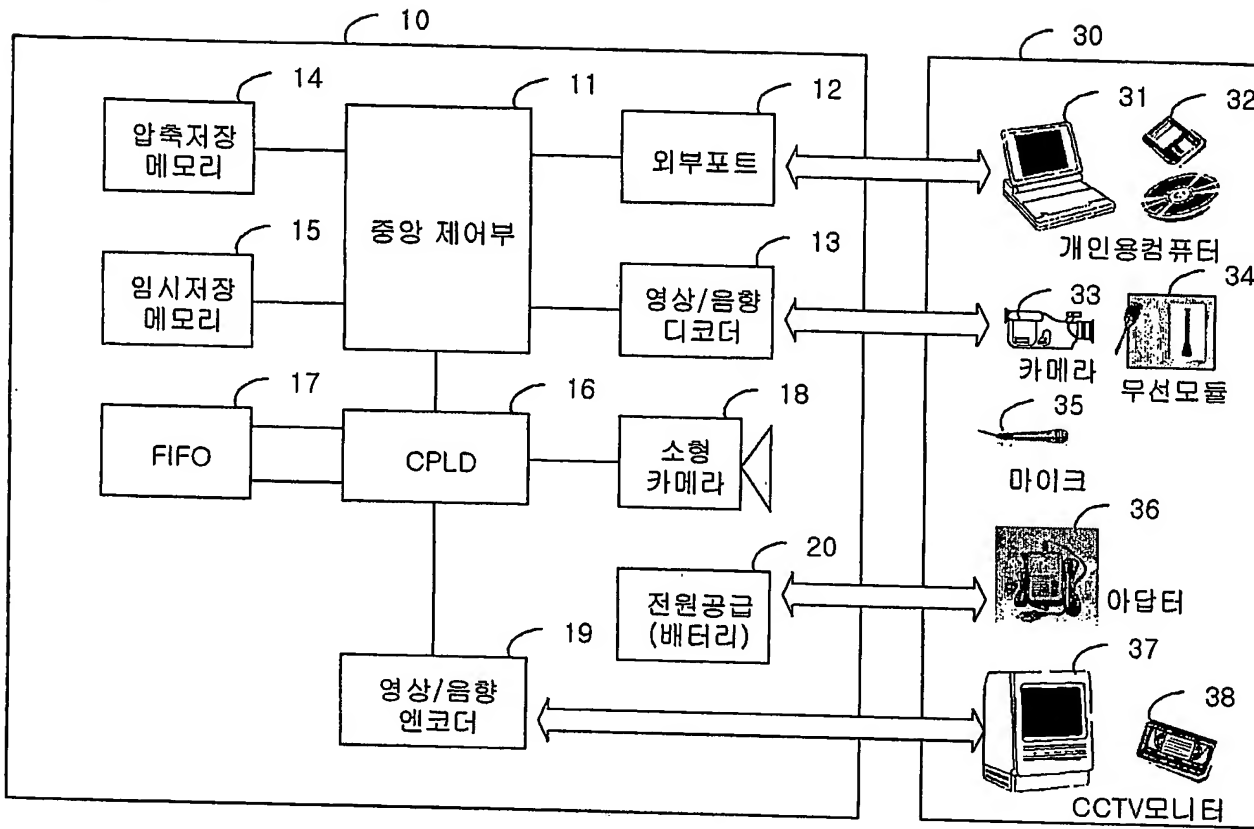
무선 리모콘(55)을 이용하여 경보 기능의 무장/해제를 제어할 수 있는 수단을 더 포함하는 것인 휴대용 감시 카메라 및/또는 제어장치의 근접 거리 경보 시스템.

【도면】

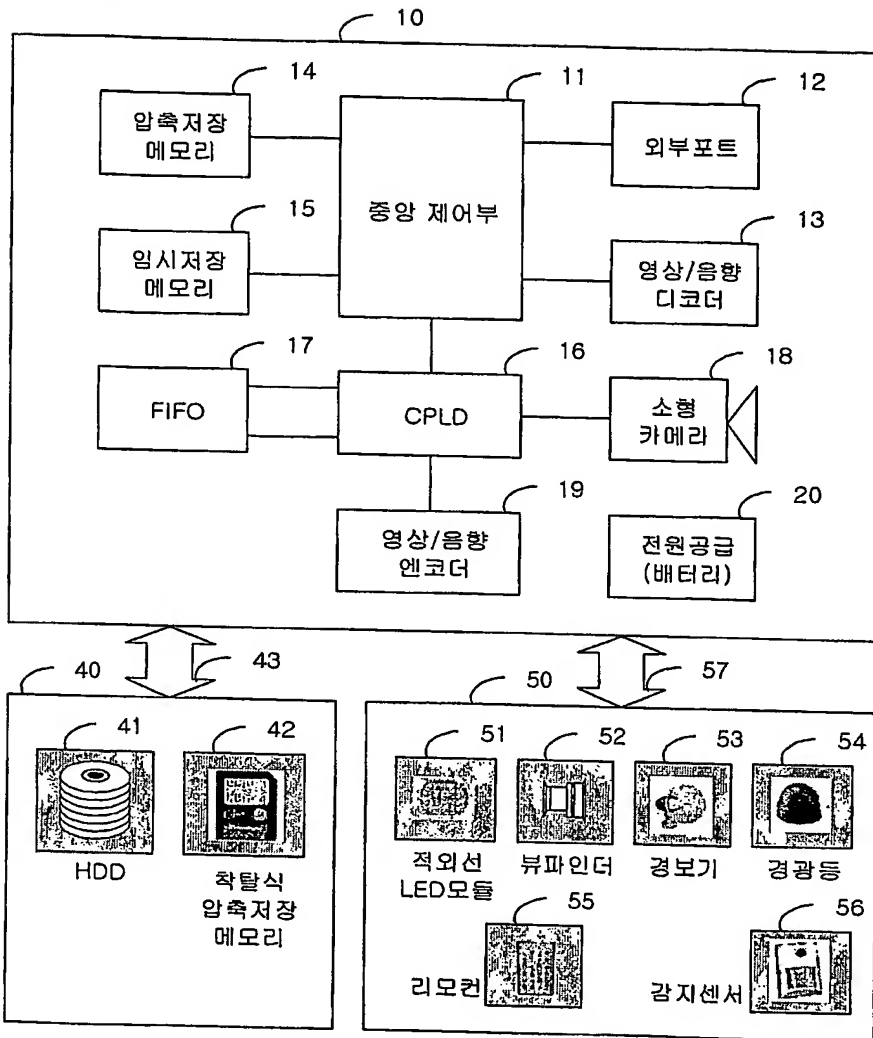
【도 1】



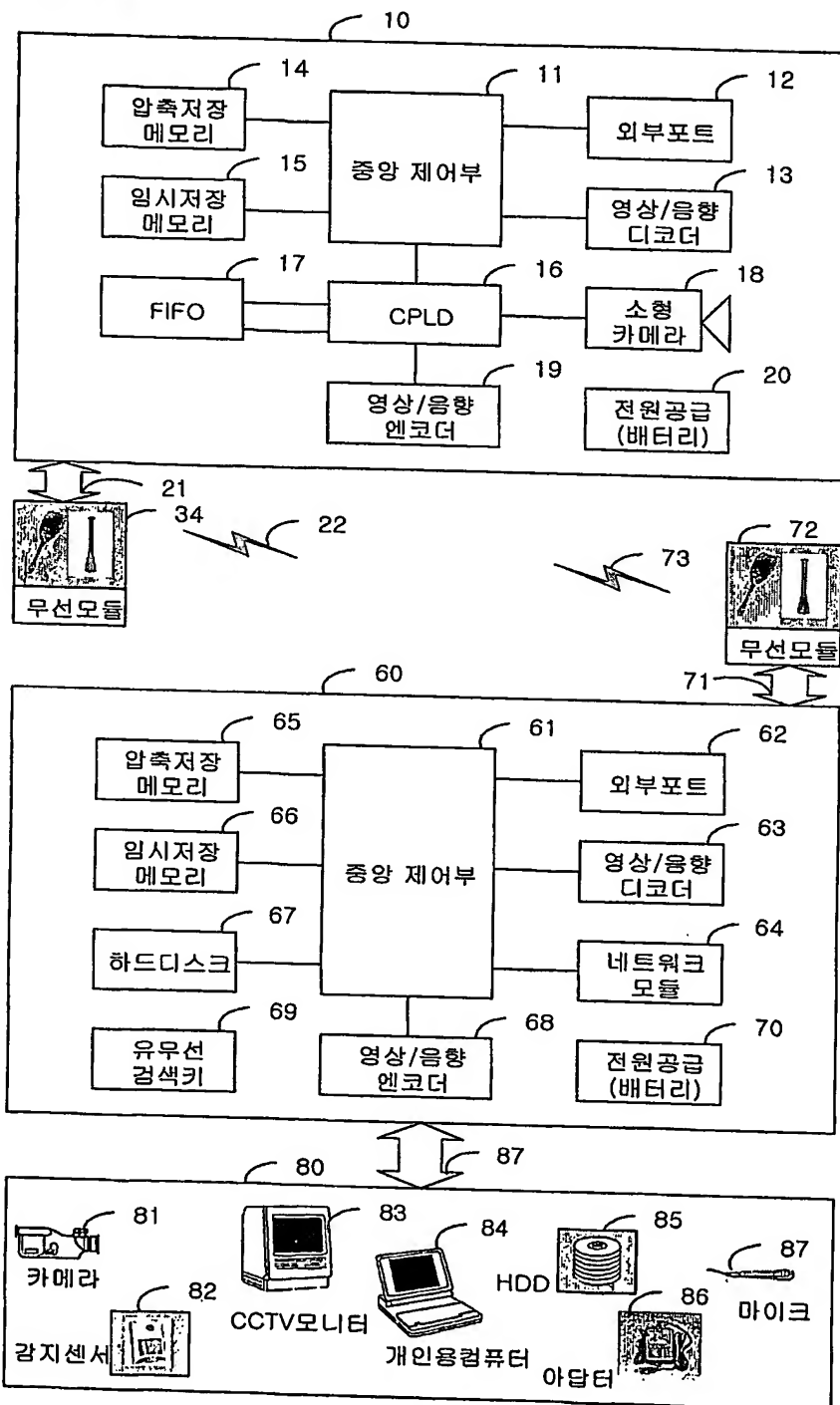
【도 2】



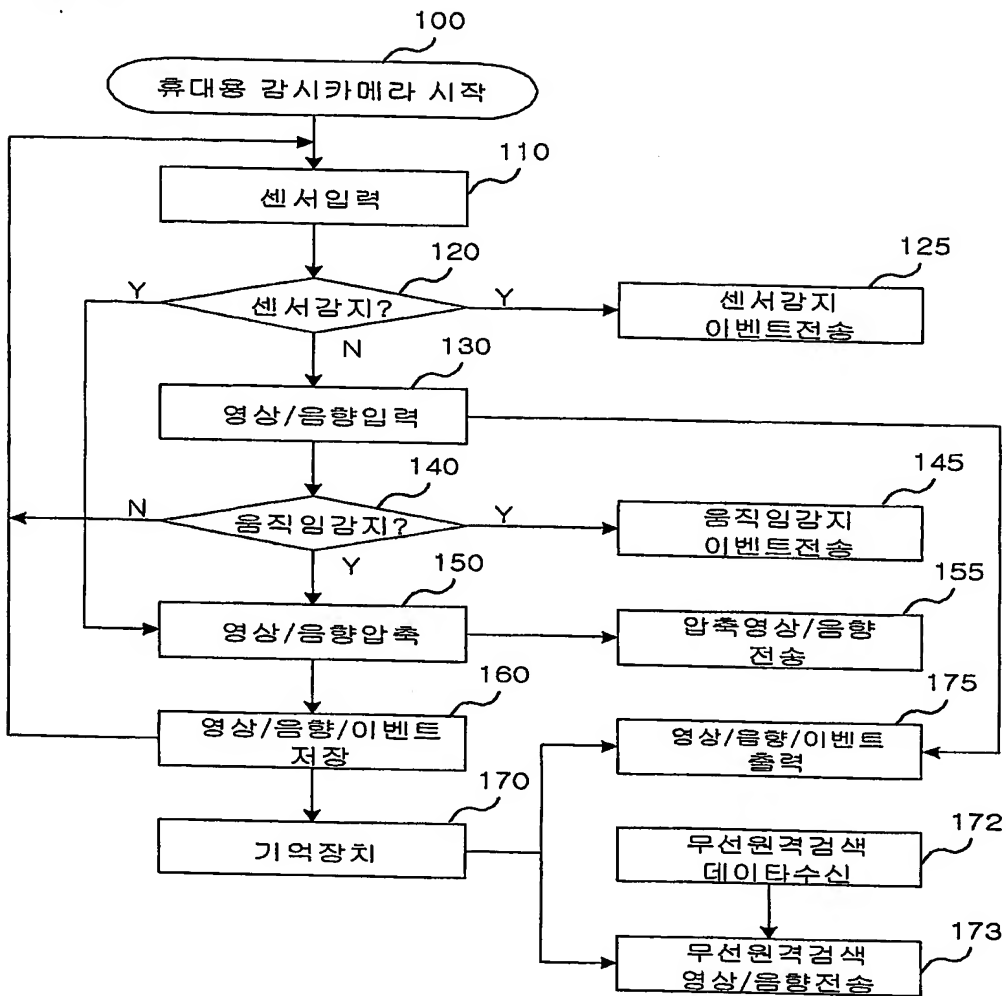
【도 3】



【도 4】



【도 5】



【도 6】

